



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Faculdade de Educação - UAB/UnB/ MEC/SECADI  
II Curso de Especialização em Educação na Diversidade e  
Cidadania, com Ênfase em EJA / 2013-2014

**CRISTIANE FARIA SOARES**  
**RAUL RODRIGUES DOS SANTOS**

**EXERCITANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**  
**ATRAVÉS DA COLETA SELETIVA DE LIXO NAS ESCOLAS**

**BRASÍLIA, DF**

**Abril/2014**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Faculdade de Educação - UAB/UnB/ MEC/SECAD  
II Curso de Especialização em Educação na Diversidade e  
Cidadania, com Ênfase em EJA / 2013-2014

**EXERCITANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
ATRAVÉS DA COLETA SELETIVA DE LIXO NAS ESCOLAS**

CRISTIANE FARIA SOARES  
RAUL RODRIGUES DOS SANTOS

ProfªDrª Hélyvia Leite Cruz  
ORIENTADORA

Prof. Esp. Luciano Matos de Souza  
TUTOR

Prof Me. Marco Antônio Baratto Ribeiro da Silva  
AVALIADOR EXTERNO

PROJETO DE INTERVENÇÃO LOCAL – PIL

BRASÍLIA– DF, Abril/2014

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Faculdade de Educação – UAB/UnB/MEC/SECAD  
Curso de Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania, com Ênfase em  
EJA

CRISTIANE FARIA SOARES  
RAUL RODRIGUES DOS SANTOS

**EXERCITANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**  
**ATRAVÉS DA COLETA SELETIVA DE LIXO NAS ESCOLAS**

Projeto de Intervenção Local – PIL. Trabalho de conclusão do Curso Especialização em Educação na Diversidade e Cidadania, com Ênfase em EJA, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Especialista na Educação de Jovens e Adultos.

---

ProfªDrª Hélyvia Leite Cruz  
Orientadora

---

Prof. Esp. Luciano Matos de Souza  
Tutor

---

Prof Me. Marco Antônio Baratto Ribeiro da Silva  
Avaliador Externo

BRASÍLIA – DF, Abril/2014

"Dedicamos a conclusão deste trabalho a nossa família, que sempre nos apoiou ao longo desta caminhada. Dedicamos aos alunos da Educação de Jovens e Adultos. Dedicamos e agradecemos ao nosso Professor/Tutor Luciano Matos de Souza, que nos deu suporte para continuar neste 'per-curso' desde o início.

À nossa Professora Orientadora Hélvia Leite Cruz, que nos estimulou a melhorar a nossa pesquisa, sempre com palavras de apoio e carinho.

Aproveitamos para agradecer ainda ao nosso avaliador externo professor Marco Antônio Baratto Ribeiro da Silva, que em poucos minutos de fala, abriu a nossa mente para as várias dimensões que esse projeto pode tomar quando for efetivamente colocado em prática."

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

(Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, artigo 225)

## **RESUMO**

Este projeto tem por objetivo conceber ações de intervenção educativa, com fundamento na Educação Ambiental, voltadas para os profissionais da educação, estudantes e comunidade local. Em 2014, esse Projeto de Intervenção Local (PIL) será realizado no Centro Educacional 07 de Ceilândia e no Centro de Ensino Fundamental 34 e poderá servir de base para outras instituições de ensino. O projeto é embasado em leis ambientais, teóricos e em projetos pedagógicos. Serão desenvolvidas as seguintes atividades: diálogo com os profissionais da educação, alunos e comunidade local sobre a situação ambiental da escola e do bairro em moram; apresentação de vídeos, fotos e textos; oficinas pedagógicas; reciclagem e coleta seletiva do material produzido pelos alunos e pela escola; ensino da separação do lixo orgânico do lixo seco; passeios ambientais; exposições dos materiais produzidos pelos alunos e plantio de mudas nativas em uma área de parque. Conta-se com o apoio da Comunidade escolar, Gerência Regional de Educação Básica (GREB) da Regional de Ceilândia, da empresa Tetra pak, da Cooperativa de Catadores Recicle a Vida; Empresa Ecolimp (Projeto “O Meio Ambiente em 1º Lugar”), Empresa Nova Aliança e Sistema de Limpeza Urbana (SLU) do Distrito Federal.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Reciclagem, Coleta Seletiva, Escola

## **ABSTRACT**

This project aims to develop actions of educational intervention, based in environmental education, aimed at education professionals, students and local community. In 2014, the Local Intervention Project (LIP) will be held at Centro Educacional 07 de Ceilândia e Centro de Ensino Fundamental 34 de Ceilândia and may form the basis for other educational institutions. The project is grounded in environmental, theoretical and pedagogical projects in laws. The following activities will be developed: dialogue with the teachers, students and local community about the environmental situation of the school and the neighborhood they live in, presentation videos, photos and texts; educational workshops, recycling and selective collection of material produced by the students and by the school, teaching the separation of organic waste from dry waste, environmental tours, exhibitions of materials produced by students and planting native trees in a ecological park. Is counted on the support of the school community, the Regional Management of Basic Education Regional Ceilândia (GREB), the company Tetra Pak, the Cooperative of Recyclers Recycle Life; Company Ecolimp (Project "The Environment in 1st Place"), New enterprise Alliance and Urban Cleaning System (SLU) of the Federal District.

**Keywords:** Environmental Education, Recycling, Waste Recycling, School

## LISTA DE SIGLAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária **(ANVISA)**  
Centro de Ensino Fundamental 34 **(CEF 34)**  
Centro Educacional 07 **(CED 07)**  
Ciclo Básico de Aprendizagem **(CBA)**  
Classificação Brasileira de Ocupações **(CBO)**  
Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal **(Caesb)**  
Correção da Distorção Idade/Série **(CDIS)**  
Distrito Federal **(DF)**  
Deficiência Mental Leve **(DML)**  
Departamento de Estrada e Rodagem do Estado do Paraná **(DER/PR)**  
Educação de Jovens e Adultos **(EJA)**  
Exame Nacional do Ensino Médio **(ENEM)**  
Governo do Distrito Federal **(GDF)**  
Gerência Regional de Educação Básica **(GREB)**  
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade **(ICMBIO)**  
Plano de Descentralização Administrativa e Financeira **(PDAF)**  
Projeto de Intervenção Local **(PIL)**  
Projeto Político Pedagógico **(PPP)**  
Programa Universidade para Todos **(ProUni)**  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal **(SEMARH)**  
Serviço de Limpeza Urbana **(SLU)**  
Sindicato dos Engenheiros no Distrito Federal **(SENGE/DF)**  
Sistema de Seleção Unificada **(SiSU)**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro **(UFRJ)**  
Universidade de Brasília **(UNB)**  
World Wide Fund for Nature **(WWF)**



## SUMÁRIO

1- Dados de identificação dos proponentes: .....	11
2- Dados de identificação do Projeto: .....	11
3- Ambiente institucional: .....	12
4- Justificativa / caracterização do problema / marco teórico do problema: .....	15
5- Objetivos: .....	34
5.1- Objetivo Geral: .....	34
5.2- Objetivos específicos: .....	34
6- Atividades/responsabilidades: .....	34
7- Cronograma .....	41
8- Parceiros: .....	41
9 - Orçamento: .....	41
10- Acompanhamento e avaliação: .....	41
Referências .....	42

## **1- Dados de identificação dos proponentes:**

### **Nome(s):**

CRISTIANE FARIA SOARES.

RAUL RODRIGUES DOS SANTOS.

### **Grupo:**

5

### **Informações para contato:**

## **2- Dados de identificação do Projeto:**

### **2.1 - Título:**

“Exercitando a Educação Ambiental através da Coleta Seletiva de Lixo nas Escolas”

### **2.2 - Área de abrangência:**

( ) Nacional ( ) Regional ( ) Estadual ( ) Municipal ( ) Distrital ( X ) Local

### **2.3 - Instituição:**

#### **Nome/ Endereço**

Centro Educacional 07 de Ceilândia / QNN 13, Área Especial, Ceilândia Norte.

Centro de Ensino Fundamental 34 de Ceilândia/ QNO 19, Conjunto B, Lt 01, Área Especial.

#### **Instância institucional de decisão:**

- Governo: ( ) Estadual ( ) Municipal ( X ) DF
- Secretaria de Educação: ( ) Estadual ( ) Municipal ( X ) DF
- Conselho de Educação: ( ) Estadual ( ) Municipal ( X ) DF
- Escola: ( X ) Conselho Escolar
- Outros: \_\_\_\_\_

### **2.4 - Público ao qual se destina:**

Profissionais da educação, estudantes, comunidade local e empresas parceiras.

### **2.5 - Período de execução:**

**Início e Término:** Durante o segundo semestre de 2014.

### **3- Ambiente institucional:**

A Escola Classe 60 de Ceilândia foi inaugurada em junho de 1990 pelo Exm<sup>o</sup>Sr. Governador do Distrito Federal Dr. Wanderley Vallim da Silva, devido a criação do novo bairro, Expansão do Setor “O”. Está localizada na Ceilândia Norte, com endereço QNO 19 CONJUNTO B LOTE 01– Área Especial. Em 10 de abril de 2013, a Portaria nº74 da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal a transformou em Centro de Ensino Fundamental 34 (CEF 34) de Ceilândia.

Em 02 de maio de 1992 foi publicada a Portaria regulamentando o funcionamento desta Instituição, que a credenciou oferecer o ensino em três turnos – Matutino, Intermediário e Vespertino, atendendo turmas de Ciclo Básico de Aprendizagem (CBA), 3ª ,4ª séries e Ensino Especial Deficiência Mental Leve (DML).

Atualmente, em 2014, a Instituição tem 985 estudantes matriculados e está funcionando no turno matutino com:

- 03 turmas de Correção da Distorção Idade/Série (CDIS);
- 02 turmas de 6º ano;
- 03 turmas de 7º ano;
- 06 turmas de 9º ano.

E no turno vespertino com:

- 03 turmas de Correção da Distorção Idade/Série (CDIS);
- 02 turmas de 6º ano;
- 03 turmas de 7º ano;
- 06 turmas de 8º ano.

Os passeios são constantes na vida acadêmica dos estudantes, com objetivos específicos, sendo trabalhados para que o educando construa seus conceitos através do concreto e os assimilem com os conteúdos ministrados em sala de aula.

A comunidade atendida pela escola é diversificada, na faixa etária de 10 a 18 anos, sendo formada por um grande número de pessoas carentes, sendo aproximadamente 30% deles moradores de novos condomínios como o Por do sol e Sol Nascente, fazendo com que essa distância dificulte imensamente o contato com os pais, que deixam de acompanhar a vida escolar de seus filhos.

Tendo como objetivo a formação integral do estudante, priorizando a qualidade do ensino e garantindo o seu acesso e permanência.

O Centro Educacional 07 (CED 07) de Ceilândia situa-se na QNN 13 Área Especial - A,

Ceilândia Norte, via Oeste. De acordo com seu Projeto Político Pedagógico (PPP) de 2013, a escola foi inaugurada em 17 de abril de 1974, que em 11 de junho de 1974 através da Instrução Nº 07/74 era denominada Centro de Ensino 03 de Ceilândia. Em 21 de maio de 1980 o Ato de Criação, Resolução 334/1980, a renomeou para Centro Educacional 07 de Ceilândia, nome que permanesse até os dias atuais. Segundo consta, foi criada para atender a demanda de crianças e adolescentes que vieram com seus pais imigradas do Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, e que já no Distrito Federal (DF) eram famílias oriundas de invasões locais. Em 12 de março de 1985 o então Governador José Ornellas de Sousa Filho e a Secretária de Educação Eurides Brito entregaram à comunidade a ampliação de mais um bloco com mais oito salas de aula e dois banheiros para os alunos.

O CED 07 conta com uma área de 61.943,32m<sup>2</sup>, sendo 4.202,29 m<sup>2</sup> de área construída. É uma das maiores escolas públicas do DF, contando com 32 salas de aula, 3 laboratórios (Química, Física e Biologia), sala de xadrez, 2 laboratórios de informática, academia, biblioteca, sala de leitura, sala de orientação educacional, cantina, auditório, estúdio, teatro de arena, quadra poliesportiva. Em 2013, a Instituição educacional atendeu cerca de 2150 alunos na Educação Básica, Educação de Jovens e Adultos – 3º segmento, Educação de Jovens e Adultos (EJA) Interventivo, CDIS, Ensino Fundamental – séries finais e Ensino Especial. Durante o dia atende Ensino Fundamental, Médio e as Classes Especiais. Por alguns anos, o período noturno atendeu somente a EJA 3º Segmento, mas no início do ano de 2014 esse público aumentou, passando a atender também EJA 1º e 2º Segmentos. Dados do número de alunos da Secretaria da escola mostram o seguinte cenário em 2014:

<b>Etapas e/ou Modalidades de Ensino</b>	<b>Turno</b>	<b>Número de Alunos Matriculados em 2014</b>
Ensino Médio (Regular)	Diurno	819
Ensino Fundamental (Regular)	Diurno	815
Educação Especial	Diurno	083
EJA - 1º Segmento	Noturno	058
EJA - 2º Segmento	Noturno	206
EJA - 3º Segmento	Noturno	506

Na EJA 3º Segmento, temos um projeto permanente voltado para o estudo preparatório dos alunos para a realização do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), onde, por meio de exercícios e provas aplicados pelo professor de cada disciplina ao longo do semestre, com foco neste exame, e com a aplicação de um provão ao final do semestre com formato similar ao do ENEM, o educando se familiariza com o tipo de questão que é cobrado no Exame Nacional, sendo assim, estando mais preparado para esta prova. A nota do ENEM é critério fundamental na seleção para as bolsas do Programa Universidade para Todos (ProUni) e para Instituições Públicas de Ensino pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU).

Na EJA, também trabalhamos com um projeto por semestre que versa sobre cultura, trabalho, arte, ciência, relacionado às regiões brasileiras, dando prioridade às regiões de origem da maioria dos alunos, como norte e nordeste, sendo uma forma de aumentar a autoestima destes.

No turno noturno do CED 07 são atendidos, em sua grande maioria, moradores da Ceilândia Norte, onde se situa a escola, sendo que uma minoria vem de outra cidade, Águas Lindas de Goiás, situada na região do entorno do DF. Grande parte é originária de estados do Norte e Nordeste. A maioria são alunos trabalhadores, e ainda pais e mães, os quais apresentam muita dificuldade para ir regularmente à escola. Assim, nos vemos diante de pessoas com as mais diversas culturas, e também comportamentos, quando se trata de consciência ambiental. Por exemplo, quando perguntados sobre o cerrado e sua importância, muitos não sabem definir esse rico ecossistema onde o DF está localizado. Sobre o destino do lixo, muitos respondem que onde seus pais moram ou de onde vieram (Norte ou Nordeste) as pessoas jogam o lixo em um buraco, onde é queimado, sem nenhuma preocupação com o meio ambiente. Sobre lixo e aterro, os alunos não sabem diferenciar um do outro. Alguns alunos jogam papel e embalagens no chão da sala de aula sem nenhum pudor, enquanto outros se levantam e vão até a lixeira, estes normalmente vigiam seus colegas para que não sujem o ambiente. Alguns gostam de colocar a mão na terra e fazer plantio de hortaliças, enquanto outros dizem nunca ter plantado nada e nunca viram ou pegaram em minhocas.

#### 4- Justificativa / caracterização do problema / marco teórico do problema:

A Revolução Industrial do século XVIII transformou de forma sistemática a capacidade humana de modificar a natureza. O aumento vertiginoso da produção e, por consequência, da produtividade, tornou os produtos mais acessíveis e, com isso, milhares de pessoas puderam comprar mercadorias antes restritas às classes mais ricas. Atualmente, em 2014, com o aumento desse poder de consumo, as pessoas podem e querem comprar mais, trocando um produto por outro rapidamente, adquirindo alimentos rápidos e fáceis de transportar em embalagens diversas, o que faz gerar grande quantidade de resíduos sólidos.

O(DISTRITO FEDERAL, 2012)<sup>1</sup>relata que:

Na sociedade de agora, o conceito de consumo extrapola a dicotomia oferta-compra, abrangendo as relações sociais, existenciais, afetivas, de *status* e poder, alterando o mundo da produção e do trabalho e, consequentemente, da educação. O consumo é um processo motivado pela falsa sensação de felicidade e bem-estar, associada às marcas, à tecnologia, à exclusividade e ao imediatismo, que povoam o imaginário coletivo e submetem os sujeitos aos apelos insistentes de novos produtos com ciclo de vida cada vez mais curto (LIPOVETSKY, 2007) e, mais grave, que geram uma quantidade incalculável de resíduos para o meio ambiente.

Entretanto, esse consumismo não vem acompanhado de uma felicidade duradoura, nem da consciência ambiental, gerando acúmulo de lixo nas ruas e aumentando o número de lixões, elevando a incidência de ratos, insetos e transmissões de doenças, como a dengue, e consequentemente, a poluição visual e ambiental.

O(DISTRITO FEDERAL, 2012)<sup>2</sup> também faz uma reflexão sobre os recursos tecnológicos e das fontes de energia:

Há, ainda, que se pensar o uso racional dos recursos tecnológicos e das fontes de energia como componentes indispensáveis a uma vida sustentável. Os resíduos industriais, o despejo de metais pesados na natureza, o consumo de combustíveis fósseis e a mecanização da mão de obra em larga escala são alguns dos resíduos degradantes da política capitalista que inviabilizam a sustentabilidade humana, praxis para a racionalização de tecnologias e matrizes energéticas limpas, em um movimento que busca o equilíbrio entre ser humano, ambiente e tecnologias, que complementam o processo de sustentabilidade

Sendo assim, o consumo mundial cresce mais do que os recursos naturais, dos quais muitos não são renováveis. Esses recursos existem muitas vezes em quantidades fixas, ou

---

<sup>1</sup> Projeto Político Pedagógico Professor Carlos Mota

<sup>2</sup> Projeto Político Pedagógico Professor Carlos Mota

são consumidos mais rapidamente do que natureza pode produzi-los. Para ocorrer mudanças nesse sistema suicida, busca-se a harmonia do homem com a natureza, observa-se que a única solução é a educação ambiental, a qual gera uma nova formasustentável de economia, sociedade e cultura.

O World WideFund for Nature (WWF) é uma organização não governamental internacional que atua nas áreas da conservação, pesquisa e recuperação ambiental. De acordo com seu site na internet, a cada dois anos o WWF reúne dados de todos os continentes e de vários países e lança o “Relatório Planeta Vivo”, que traz uma visão detalhada da situação do meio ambiente em nosso planeta. A edição 2012 deste relatório, disponível no site da WWF Brasil<sup>3</sup>, destaca a pressão que os seres humanos estão exercendo sobre a natureza, e a consequente degradação das florestas, rios e oceanos, e constata que:

A demanda crescente da humanidade por recursos está impondo pressões extraordinárias sobre a biodiversidade do mundo. Em nosso atual ritmo de consumo, a Terra precisa de 1,5 ano para produzir e repor os recursos naturais que consumimos em um único ano. [...]

Estamos vivendo como se tivéssemos mais de um planeta à nossa disposição. Estamos usando 50% mais recursos do que a Terra é capaz de oferecer e, a não ser que mudemos de rumo, esse número irá disparar. Até 2030, mesmo dois planetas não serão suficientes. Temos, sim, capacidade para criar um futuro próspero que forneça alimentos, água e energia para as 9 ou 10 bilhões de pessoas que deverão compartilhar o planeta em 2050, mas somente se todos nós – governos, empresas, comunidades, cidadãos – assumirmos responsabilidade por esse desafio.

No diaadia escolar, observa-se que muitos estudantes da EJA não possuem o hábito de jogar o lixo nas lixeiras, alguns riscam paredes e carteiras, descartam materiais que poderiam ser reutilizados (como papéis usados somente de um lado), ou seja, não pensam nas consequências da poluição ambiental e visual que estão gerando, seja no ambiente educacional ou fora dele. Faz-se necessária a devida educação ambiental por meio de práticas diárias dentro da escola, que possam fazer parte da vida dessas pessoas, que atravessem os muros e cheguem às suas casas, que sejam passadas para seus familiares e amigos, e que se tornem hábitos naturais em toda a comunidade.

Exemplos dessas práticas são: o reaproveitamento ou a reciclagem do lixo seco na escola, com a consciência de que, dessa forma, estaremos diminuindo o volume dos resíduos em lixões e aterros sanitários; a separação dos diferentes tipos de materiais descartáveis para

---

<sup>3</sup> Disponível em:<[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/relatorio\\_planeta\\_vivo](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/relatorio_planeta_vivo)>. acesso em: 20 mar. 2014

a coleta seletiva, reconhecendo que isto ajudará os catadores em seu trabalho nas cooperativas e que evitará eventuais acidentes, como cortes nas mãos desses trabalhadores; a compostagem feita com a matéria orgânica que iria para o lixo, resultando no composto orgânico que poderá ser aproveitado na horta e no plantio de árvores nativas na escola ou em áreas degradadas próximas. Atitudes como essas, tomadas diariamente, contribuirão para a percepção da quantidade de resíduos que produzimos e do valor que este lixo pode ter, nem sempre para nós, mas para outras pessoas que dependem dele para sobreviver. Repensar uma compra, verificar se uma embalagem é reciclável, conhecer a origem do produto, diminuir o desperdício, são comportamentos ecologicamente corretos que devem ser trabalhados na comunidade estudantil da EJA que, além de fazerem bem ao meio ambiente, farão as pessoas viverem de uma forma mais sustentável, pensando não só no presente, mas com respeito às futuras gerações.

Assim, a Lei nº 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, diz:

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

[...]

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

E tem como um de seus objetivos:

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

Segundo publicação do site do Departamento de Estrada e Rodagem do Estado do Paraná (DER/PR) <sup>4</sup>, as bocas-de-lobo são “dispositivos destinados à captação de águas pluviais, direcionando-as para o sistema de galerias”. O lixo jogado nas ruas pode causar muitos transtornos, como entupir estas bocas-de-lobo, provocando alagamentos. Exemplo disso foi os dois acidentes fatais que ocorreram em um curto espaço de tempo, para ser mais

---

<sup>4</sup> Disponível em: <[http://www.der.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/pdf\\_Drenagem/ES-D12-05DispositivosDrenagemPluvialUrbana.pdf](http://www.der.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/pdf_Drenagem/ES-D12-05DispositivosDrenagemPluvialUrbana.pdf)>. acesso em: 10 mar. 2014



específico, na QNN 5/7, em Ceilândia Norte - DF. Em outubro de 2013, uma menina de 6 anos se afogou dentro de um ônibus que foi tomado pela água da chuva que se acumulou embaixo de um viaduto. De acordo com reportagens divulgadas em diversos sites, considera-se que os motivos deste alagamento foram: lixo jogado nas ruas (garrafas plásticas, sacolas e etc) e baixo nível de escoamento da água da chuva, por conta da pequena rede pluvial local. No Portal de Notícias do Governo do Distrito Federal (GDF)<sup>5</sup>, o secretário de obras disse: “desde o último acidente, no mês de outubro de 2013, medidas foram tomadas para que não voltassem a ocorrer novos alagamentos no local. Entre as ações estão a constante limpeza dos bueiros e a preparação de um projeto de obras que contemplará a expansão da capacidade de vazão da rede de águas pluviais”. A Reportagem de uma rede de televisão<sup>6</sup>, também mostrou a quantidade de lixo reciclável que é retirada na limpeza das bocas-de-lobo, e entrevistou moradores da região que diziam estar acostumados a ver esta área alagada por causa do lixo que escorre para o local. Porém, poucos meses depois do primeiro acidente e desta reportagem, em janeiro de 2014, um outro jovem, de 20 anos, morreu afogado embaixo do mesmo viaduto dentro de um carro que deslizou para dentro da água. No momento em que o carro ficou preso no viaduto, a água chegou a atingir dois metros de altura. Depois desta segunda morte, o GDF iniciou as obras para aumentar o escoamento de águas pluviais neste ponto da via, conforme matérias veiculadas no Portal de Notícias do GDF<sup>7</sup>.

Em trechos do livro “Ceilândia 40 Anos Depois” (AMARAL, 2013) apresenta alguns problemas estruturais desta cidade na década de 70 em que “andar pela cidade no período chuvoso era um tremendo risco para todos – adultos e crianças” e outro trecho relata o momento histórico em que “O nome Ceilândia era associado a lixo, violência, roubos e todo tipo de situações negativas”. Passaram-se mais de 40 anos, porém, com base nos acidentes citados, esse texto ainda tem semelhança com o momento atual, 2014.

Assim, vemos que a falta de costume e consciência em levar o lixo seco e/ou orgânico até uma lixeira ao invés de jogá-lo no meio da rua, pode ocasionar acidentes fatais, sendo imprescindível a devida educação ambiental formal e informal ao longo da vida dos moradores desta região, para que juntos mudem o futuro desta região administrativa.

---

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://www.df.gov.br/noticias/item/11795-governador-determina-interdi%C3%A7%C3%A3o-de-viaduto-em-ceil%C3%A2ndia.html>>. acesso em 22 fev. 2014

<sup>6</sup> Disponível em: <<http://globov.globo.com/rede-globo/dftv-1a-edicao/v/moradores-reclamam-de-alagamentos-nunca-solucionados-em-ceilandia/2879495/>>. acesso em 22 fev. 2014

<sup>7</sup> Disponível em: <<http://www.df.gov.br/noticias/item/11908-obras-em-viaduto-de-ceil%C3%A2ndia-s%C3%A3o-iniciadas.html>>. acesso em 22 fev. 2014

Com base em (GARCEZ, Lucília ; GARCEZ, Cristina, 2010)“Lixo orgânico é todo resíduo que tem origem vegetal ou animal” e lixo seco inclui todo material que não possui origem biológica, ou seja, que foi produzido através de meios humanos, como plásticos, metais e alumínios, vidro etc. Na escola há muita geração de lixo seco, como papel e plástico, e como não havia coleta seletiva de lixo na Ceilândia, até 2013, todo esse material altamente reciclável era disposto nas mesmas lixeiras que o lixo orgânico, aumentando o acúmulo de resíduos nos lixões e o trabalho dos catadores. Com base no (CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005), o“Lixão é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, sem nenhum critério técnico, caracterizado pela descarga do lixo diretamente sobre o solo, sem qualquer tratamento prévio, colocando em risco o meio ambiente e a saúde pública”.

No lixão, os catadores separam o lixo reciclável do não reciclável, correndo risco de contrair doenças e sofrer acidentes. Lixo reciclávelé aquele que após sofrer uma transformação física ou química pode ser reutilizado no mercado, seja sob a forma original ou como matéria-prima de outros materiais para finalidades diversas<sup>8</sup>. O lixo não reciclável consiste no lixo orgânico (que pode ser transformado em adubo por meio da compostagem) e em resíduos secos que, por falta de tecnologia ou por alto custo, não são reciclados ainda na localidade, como fraudas descartáveis, papéis plastificados, adesivos, papel higiênico, espuma, etc.

No artigo “As Condições de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis do Lixão na Capital do Brasil”(SCHMITT & ESTEVES, 2011), é citado estudos brasileiros sobre os catadores que mostraram que os problemas de saúde mais recorrentes no grupo são distúrbios e parasitoses intestinais, hepatite, doenças de pele, respiratórias e danos nas articulações. Neste artigo é dito que no lixão da Estrutural, no Distrito Federal, cerca de 35% dos catadores já se acidentaram no trabalho, sendo a maioria ocasionada por material cortante, devido à ausência de material de proteção individual e falta de separação dos resíduos pela população. A profissão de catador de material reciclado é reconhecida como categoria profissional, na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), desde 2002, registrada pelo número 5192-05, faltando, no entanto, a regulamentação da profissão. No site da CBO<sup>9</sup>, possui a seguinte descrição:

---

<sup>8</sup> Disponível em:<<http://gesto.prdf.mpf.br/legislacao-e-outros-documentos/o-que-e-lixo-organico-e-inorganico.pdf>>.acesso em 19 mar. 2014

<sup>9</sup> Disponível em:<<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. acesso em 18 mar. 2014

Os trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável são responsáveis por coletar material reciclável e reaproveitável, vender material coletado, selecionar material coletado, preparar o material para expedição, realizar manutenção do ambiente e equipamentos de trabalho, divulgar o trabalho de reciclagem, administrar o trabalho e trabalhar com segurança.

No DF são conhecidos vários lixões clandestinos como: o Lixão do Setor “O”, localizado entre a Quadra QNO 06 e a BR-070, em Ceilândia, que foi desativado no início de 2014 após 10 anos no local; o lixão da entrada do Setor habitacional Por do Sol, em Ceilândia; o lixão que fica situado numa área de cerrado a cerca de 2 quilômetros da Praça dos 3 Poderes, em Brasília; dentre tantos outros. De acordo com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal (SEMARH)<sup>10</sup> o DF possui cerca de 600 áreas de descarte clandestino de lixo, sendo que a maior parte deste é composto por resíduos da construção civil. O Lixão da Estrutural, como é conhecido o “Aterro do Jockey Club”, é o “lixão” legalizado do DF, até 2014, e recebe cerca de 9 mil toneladas de lixo por dia. Sendo que 70% são resíduos da construção civil e os outros 30% de lixo domiciliar urbano e comercial, segundo a SEMARH. Situa-se ao norte da Vila Estrutural (que faz parte da região administrativa do Guará), a 15 quilômetros do centro de Brasília e faz vizinhança com o Parque Nacional de Brasília, que agrega a maior reserva ambiental do DF. O parque protege ecossistemas típicos do cerrado do Planalto Central e abriga as bacias dos córregos formadores da represa Santa Maria, que é responsável pelo fornecimento de 25% da água potável que abastece a Capital Federal, segundo site do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO)<sup>11</sup>.

O Lixão de Brasília ocupa uma área de aproximadamente 200 hectares e está em funcionamento desde meados de 1961. Em 2014, apresenta inúmeros problemas sociais, de poluição do solo e dos recursos hídricos, além de interferir na fauna do Parque Nacional. No artigo “As Condições de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis do Lixão na Capital do Brasil” (SCHMITT & ESTEVES, 2011) se diz que “até 2001, a maior parte do lixo produzido no DF era levado para este Lixão, e em 2009 por volta de 80% do lixo coletado seguiam para as usinas de incineração, assim, a maior parte do que chegava era pobre e não oferecia condições de cata”. Ainda foi constatado que a maioria dos catadores do lixão eram originários

---

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://www.semarh.df.gov.br/noticias/item/2215-df-ter%C3%A1-ecopontos-para-substituir-%C3%A1reas-de-bota-fora-clandestino.html>>. acesso em 20 mar. 2014

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/o-que-fazemos/visitacao/ucs-abertas-a-visitacao/213-parque-nacional-de-brasilia.html>>. acesso em 19 mar. 2014

do norte e nordeste, e moravam na Vila Estrutural, onde, até 2009, não possuíam condições mínimas de saneamento básico. Dados do governo atual mostram que em 2013 a Vila já possuía cerca de 90% de suas vias pavimentadas, com rede de água e sistema de esgoto.

Em uma matéria especial, de um jornal de grande circulação no DF, sobre o Lixão da Estrutural, disponível em <<http://www.correiobraziliense.com.br/especiais/lixao-da-estrutural/>>, mostra conclusões alarmantes de especialistas das áreas de meio ambiente e recursos hídricos, dizendo que o chorume, líquido resultante da decomposição de matéria orgânica, misturado a metais pesados presentes no lixo e à água da chuva, vem penetrando no lençol freático da região há algum tempo, podendo contaminar o Lago Paranoá por meio de dois córregos próximos ao Lixão que desaguam no Lago. Esses córregos são: do Acampamento, no Lago Norte, e o Cabeceira do Valo, no Lago Sul. Se ocorrer esta contaminação, o projeto da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb) de captação de água para abastecimento de várias regiões do DF a partir do Lago Paranoá ficará comprometido. De acordo com o Sindicato dos Engenheiros no Distrito Federal (SENGE/DF), “o Lago foi construído artificialmente junto com Brasília no governo do presidente Juscelino Kubitschek. São cerca de 40 quilômetros quadrados de extensão e 48 metros de profundidade máxima. A alteração do terreno começou nos anos 1950 em uma depressão na bacia do Paranoá que foi tomada pelas águas após o represamento pensado pela Missão Cruls em 1894”. O lago já foi muito poluído, mas passou por processos de tratamento e hoje, cerca de 90% de seu espelho d'água, estão liberados para o lazer. O lago tem, ainda, a função de aumentar a umidade relativa do ar e possui, infelizmente, resíduos acumulados de cinco décadas de crescimento urbano ao seu redor.

Com o fechamento do Lixão, a organização dos catadores em cooperativas e a ajuda da população com a coleta seletiva o esperado é que haja uma substancial melhora na qualidade de vida dos catadores de recicláveis, elevando sua autoestima e diminuindo a incidência de doenças e acidentes de trabalho. Espera-se também que os problemas ambientais resultantes dos lixões espalhados pelo DF sejam resolvidos, e que a população se conscientize dos males de seus padrões de consumo exagerados e de sua falta de comprometimento com o desenvolvimento sustentável e com a saúde da água, do ar, da terra, da natureza da qual tanto dependemos.

Algumas leis são fundamentais no que se refere aos processos de coleta seletiva e reciclagem no Brasil e no Distrito Federal. A Lei Federal 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e foi aprovada após 21 anos de discussões no Congresso

Nacional, diz em seu art.1º:

§ 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

No art. 7º, tem como um de seus objetivos:

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

O art. 8º cita alguns instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, dentre os quais vale destacar:

III - a coleta seletiva [...];  
IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;  
VIII - a educação ambiental.

Já em seu art. 28 a Lei retira a responsabilidade pelos resíduos da pessoa física a partir do momento que esta disponibilizar seu lixo de forma correta para ser coletada pelo titular dos serviços públicos de limpeza:

Art.28. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta.

Lê-se em seu art. 47- II, a proibição do descarte dos resíduos em lixões:

Art.47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:  
[...]  
II - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração.

O prazo fixado para que seja feita a coleta seletiva em todo Brasil e para que os rejeitos sejam dispostos em aterros sanitários é fixado em seu art. 54. Sendo assim, este prazo se esgota em agosto de 2014, visto que a lei foi publicada em 02 de agosto de 2010:

Art.54 A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos [...]deverá ser implantada em até 4 (quatro) anos após a data de publicação desta Lei.

Com a Política Nacional de Resíduos Sólidos colocando regras sobre a disposição dos resíduos em âmbito nacional com prazo a se cumprir nesse ano de 2014, todos os Estados, Municípios e o Distrito Federal estão se adequando a essa realidade, tendo o fim das atividades dos lixões, a ativação dos aterros sanitários e colocando em funcionamento a coleta seletiva.

A coleta seletiva no Distrito Federal teve início em 17 de fevereiro de 2014, por iniciativa do GDF. De acordo com a(AGÊNCIA BRASÍLIA, 2014) “o Serviço de Limpeza Urbana (SLU) dividiu o DF em quatro lotes, que serão atendidos pelas empresas CGC, Valor Ambiental e Quebec. O contrato terá validade de cinco anos. As empresas serão responsáveis pela coleta, transporte e descarga de resíduos recicláveis, que serão 100% destinados às 32 cooperativas cadastradas no órgão. [...] Atualmente apenas 81 toneladas, o que equivale a 3% das 2,7 mil toneladas de lixo coletadas por dia no DF, são destinadas à reciclagem”.

Algumas semanas depois do início da coleta seletiva um balanço foi apresentado pelo SLU e apontou que entre os dias 17 e 22 de fevereiro foi recolhido em todo o DF cerca de 5,1% de lixo seco. Na segunda semana (24 a 28 de fevereiro) esse número chegou a 6,4% e na última semana avaliada (3 a 8 de março), 6,8% dos resíduos sólidos recolhidos foram reaproveitados para a reciclagem. Esse aumento na quantidade de lixo seco recolhido demonstra que a população do DF é consciente e quer ajudar nesse processo, apesar de reportagens mais recentes mostrarem que o caminhão da coleta seletiva ainda tem levado lixo orgânico junto do lixo seco, o que diminui a eficiência do trabalho dos catadores.

Ainda sobre este tema, a Lei Distrital 5.316, de 18 de fevereiro de 2014 (35), cria o “Programa Coleta Seletiva na Escola”, o qual é definido como:

Art.3º. O Programa Coleta Seletiva na Escola consiste na implantação, em cada unidade escolar das redes pública e privada de ensino do Distrito Federal, de sistema de segregação de resíduos sólidos recicláveis.

Essa Lei veio incentivar as unidades educacionais a se adequarem ao novo modelo de coleta de lixo no DF, que está em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, para dar início ao funcionamento do aterro sanitário, que está sendo construído na região administrativa de Samambaia - DF. Essa Lei Distrital ainda abre a possibilidade da venda dos resíduos armazenados na escola, dizendo em seu § 2º, II – “no armazenamento dos materiais separados em recipientes próprios, dispostos em local de fácil acesso no interior das escolas, para sua posterior comercialização”, e em seu § 6º “A arrecadação obtida com a execução do

programa pertence, integralmente, à Associação de Pais e Mestres ou à entidade equivalente”. Cabe ressaltar que neste Projeto de Intervenção Local (PIL), voltado para a educação ambiental e também para o exercício da solidariedade e da cidadania, pensamos na entrega solidária dos resíduos da escola para uma das muitas cooperativas de catadores da região. Mas no futuro, quando a comunidade escolar estiver mais consciente com relação aos cuidados no descarte dos materiais, fica a sugestão, de acordo com essa recente Lei, da venda do material reciclável arrecadado na escola e na comunidade, para uso dos alunos da EJA, por exemplo, na obtenção de apostilas ou para financiar a festa de formatura desses alunos.

Sendo que a reutilização é o processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química. Neste PIL, propõe-se que, se o material não puder mais ser reutilizado, o próximo passo seja reaproveitar esse objeto, de forma criativa, dando-lhe nova utilidade, dessa forma espera-se criar uma consciência de valorização dos materiais e embalagens que compramos, diminuindo gradativamente o consumo obsoleto e aumentando a responsabilidade pelo lixo gerado. Assim, aquilo que não puder mais ser reaproveitado na residência ou na escola será separado de acordo com o material e terá como destino a cooperativa de catadores, onde é vendido para a reciclagem, fazendo com que o aluno sinta-se co-responsável pela saúde e renda desses trabalhadores, pois consta como um dos princípios da Lei 12.305, de 2 de Agosto de 2010:

O reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos afirma que uma destinação final ambientalmente adequada é a destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético. Essa compostagem pode começar a ser feita na escola e em casa de maneira muito fácil, usando até mesmo materiais reutilizáveis. A separação do lixo para a coleta seletiva vai gerar uma lixeira com restos orgânicos. Estes restos orgânicos serão utilizados no minhocário, que neste caso é a combinação de 3 baldes plásticos (ou caixas) sobrepostos, sendo que no balde 2 ficam as minhocas e é onde serão colocados: para cada parte de lixo orgânico, 2 partes de folhas secas ou grama ou pedacinhos de madeira. Todo dia a pessoa vai colocando ali seus resíduos orgânicos até que o balde 2 esteja cheio. Quando encher, passa a preencher o balde de cima.

Os baldes são interligados por furinhos na parte de baixo e nas tampas, para as minhocas circularem e o ar poder entrar no sistema. As minhocas utilizam os restos de frutas e verduras e os outros materiais orgânicos em sua alimentação, transformando tudo isso em composto orgânico, também conhecido como húmus ou adubo para plantas. Quando a pessoa acaba de preencher o balde de cima, o do meio já foi transformado em húmus. O balde de baixo é utilizado para recolher o chorume do processo e, segundo o Guia da Compostagem<sup>12</sup>, esse resíduo não é aquele prejudicial ao meio ambiente e produzido nos lixões. O chorume orgânico ou biológico é um biofertilizante líquido, rico em nutrientes e sais minerais. Para utilizá-lo, basta diluí-lo em água, em uma proporção de 1/5 até 1/10, e borrifar nas folhas da horta ou das plantas. Nos lixões, a origem do chorume é diversa, contendo inclusive metais pesados, por isso é um contaminante do ecossistema.

No artigo “Produção de Húmus de Minhoca com Resíduos Orgânicos Domiciliares” de (ANJOS, Joézio Luiz dos; ANDRADE, Luzia Nilda Tabosa, 2008) é dito que é importante a inclusão da minhocultura, que é esse cultivo de minhocas visando a produção de húmus, na reciclagem domiciliar dos resíduos orgânicos pela possibilidade de produção de húmus de boa qualidade para ser utilizado em jardins e nas hortas residenciais a baixíssimo custo financeiro e enorme ganho ecológico, e ainda explicam que o material orgânico metabolizado por microrganismos benéficos, no trato digestivo das minhocas, é enriquecido com hormônios e outras substâncias de crescimento que favorecem a nutrição equilibrada das plantas e resistência às doenças.

Assim, vemos que no ambiente escolar outro resíduo gerado em grande quantidade é o lixo orgânico advindo da cantina, que pode ser reciclado por meio da compostagem feita em minhocário ou por compostagem seca, gerando esse rico composto que é o húmus. Pela compostagem seca a matéria orgânica sofre decomposição por ação de bactérias e fungos presentes na terra, sem a presença das minhocas. Em galões ou baldes com tampa deposita-se dia-a-dia os restos orgânicos junto com um pouco de terra (rica em bactérias e fungos) e restos de folhagens secas, como dito anteriormente no caso do minhocário com baldes, até o preenchimento total do recipiente. Neste caso a pessoa tem que mexer uma vez por dia o composto para que o oxigênio penetre na mistura e não produza mal cheiro. Depois de alguns meses, a depender da quantidade e tipos de resíduos, o húmus estará pronto.

---

<sup>12</sup>Disponível em: <<http://www.ecycle.com.br/component/content/article/44-guia-da-reciclagem/1318-como-o-que-compostagem-composteira-composto-compostar-minhocario-seca-lixo-residuos-restos-comida-organico-humus-domestica-residencial-dicas-duvidas.html>>. acesso em 05 de mar. 2014



O benefício do minhocário em detrimento da compostagem seca está no tempo de produção do composto que, naquele, é bem mais rápido por conta da participação das minhocas, que digerem o material orgânico, além de produzir um húmus de melhor qualidade para as plantas. A prática da compostagem ajuda na diminuição do envio de resíduos orgânicos para os lixões e aterros sanitários, onde geram doenças, aumentam a proliferação de ratos e insetos transmissores de doenças, e produzem o chorume tóxico que polui o solo e os recursos hídricos.

O húmus produzido na escola poderá ser utilizado na horta orgânica escolar e/ou em projetos de conscientização sobre a importância do cerrado, por meio do plantio de sementes e mudas. De acordo com a publicação (DISTRITO FEDERAL, 2004):<sup>13</sup>

O Distrito Federal está situado no centro do bioma cerrado, onde são encontradas mais de 2 mil espécies de plantas nativas, mais de 233 tipos de orquídeas e mais de 270 espécies de gramíneas. A fauna também é rica e diversificada. Calcula-se que existam mais de 15 mil espécies de animais terrestres. Já foram registradas mais de 430 espécies de aves e 150 de peixes. Somente em relação às abelhas, já foram coletadas cerca de 130 gêneros e 550 espécies.

Esta publicação também diz que, além da grande variedade de fauna e flora presentes no cerrado, aqui também estão as nascentes de três das maiores bacias hidrográficas do Brasil: Paraná, Tocantins/Araguaia e São Francisco.

Logo, o cerrado, por possuir uma biodiversidade tão rica e ser berço de rios que atravessam vários estados brasileiros merece especial atenção com relação ao desenvolvimento sustentável nesta região. Como este PIL tem como tema o reaproveitamento de materiais, a coleta seletiva e a reciclagem, o cerrado será tratado por meio das aulas regulares de Biologia, Geografia e Ciências Naturais. Podemos, ainda, acrescentar uma aula sobre plantas e animais do cerrado no PIL por meio do projeto “Alfabetização Ecológica A-B-Cerrado”, pois como foi dito anteriormente, o contexto ambiental onde será realizado o PIL é no centro do cerrado, sendo ele sujeito de todas as nossas ações ecologicamente corretas ou incorretas. Além disso, as nascentes e os lençóis freáticos podem ter suas águas contaminadas pelos resíduos sólidos despejados em lixões e em outros locais inapropriados para este fim, motivo pelo qual temos que aprender a depositar corretamente nosso lixo para o

---

<sup>13</sup> Publicação disponível em: <<http://www.ibram.df.gov.br/images/institucional/publicacoes/biodiversidade.pdf>>. acesso em 12 de mar. 2014.

processo da coleta seletiva e fiscalizar os setores responsáveis.

O projeto “Alfabetização Ecológica A-B-Cerrado”<sup>14</sup>, foi criado pelo professor Flávio Paulo Pereira sob a coordenação da professora Rosângela Corrêa, da UnB. Sua descrição no site é a seguinte: “Seja em escolas, em comunidades de baixa renda, nos bairros, propomos uma alfabetização ecológica através das plantas e animais do Cerrado a partir de novos valores como a cooperação, a ética, a conservação e preservação da natureza, a qualidade de vida e a solidariedade planetária para a busca da solução dos problemas locais”. Este projeto culminou na produção de um DVD educativo sobre a valorização do cerrado, englobando atividades voltadas para biologia, matemática, física, sociologia, história. A atividade proposta para ser realizada na escola consta de palestra e atividade lúdica visando construir um alfabeto com nomes de plantas e animais do cerrado.

Voltando ao tema dos resíduos sólidos, alguns tipos de materiais merecem especial atenção no descarte, pois podem contaminar as pessoas ou o meio ambiente, como é o caso de lâmpadas fluorescentes. Apesar da durabilidade e economia desta lâmpada, em seu interior existe mercúrio, um metal tóxico, que pode causar sérios danos ao sistema nervoso. Se descartado em lixões ou aterros sanitários, o mercúrio pode atingir a cadeia alimentar, podendo chegar até as pessoas por meio das plantas e animais contaminados. O site da Ecycle<sup>15</sup> possui um localizador de pontos de descarte, sendo que, por meio dele, foi encontrada a loja Leroy Merlin de Taguatinga-DF como ponto mais próximo das escolas em vista para este PIL. Essa loja recebe alguns tipos de materiais como lâmpadas, pilhas e baterias. Estes dois últimos também preocupam as autoridades por possuírem substâncias como mercúrio, cádmio, chumbo, zinco-manganês e alcalino-manganês, que podem ser prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Há estudos que mostram que algumas dessas substâncias podem levar à anemia, a problemas neurológicos e ao desenvolvimento de câncer. No meio ambiente, o descarte das pilhas e baterias pode atingir os lençóis freáticos, o solo e a alimentação humana.

Além disso, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos são responsáveis pelo destino correto destes rejeitos todos aqueles que fizeram parte de sua fabricação e venda:

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa,

---

<sup>14</sup>Disponível em:<<http://www.cerrado-flores.org/Documentations/alfabeto.php?lang=pt&rb=id0>>. acesso em 05 de mar. 2014

<sup>15</sup>Disponível em:<<http://www.ecycle.com.br/component/content/article/49-lampadas/144-onde-descartar-lampadas-fluorescentes.html>>. acesso em 21 de mar. 2014

mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso [...];

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Assim, cabe ao consumidor procurar um ponto de descarte em sua cidade para que contribua com a destinação correta de seus rejeitos. Algumas empresas oferecem mini-coletores gratuitos para o descarte destes materiais. É o caso da empresa Porto Seguro, que atua no ramo de seguros de automóveis, mas que faz esse trabalho ambiental recolhendo pilhas, baterias e cartões plásticos. O consumidor voluntário leva o coletorcheio a um ponto de coleta, que o encaminha para a reciclagem. Ressalte-se aqui a importância de uma população bem informada com relação aos problemas à saúde humana e ao ambiente que o descarte do lixo tóxico pode causar. Devemos cobrar soluções do governo para que fiscalize e das empresas para que procurem fabricar produtos sustentáveis, recicláveis e que não agredam o meio ambiente e a saúde das pessoas.

Muitas são as empresas que participam de campanhas de cunho ambiental. Além da já citada Porto Seguro, a empresa Terracycle possui em seu site<sup>16</sup>, campanhas através das quais as pessoas podem arrecadar dinheiro coletando resíduos (todo o valor é doado para escolas e organizações sem fins lucrativos). Como exemplo, podemos citar a campanha da Faber-Castell, empresa produtora de material de escritório alemã e principal fabricante de lápis no mundo, que recolhe gratuitamente materiais escolares usados de diversos tipos por meio da Terracycle e encaminha-os para a reciclagem, gratificando os grupos que mais enviaram recicláveis, na forma de dinheiro, que é repassado para uma escola, por exemplo. Segundo informações do seu site<sup>17</sup>, a TerraCycle cria produtos verdes a partir de vários tipos de materiais de difícil reciclabilidade que não possuem destinação adequada. No caso específico deste PIL, queremos trabalhar a consciência ambiental e a solidariedade dos educandos e educadores, e por isso, vamos priorizar a destinação de nossos produtos da coleta seletiva para uma cooperativa de catadores próxima às escolas, diminuindo, assim, a exclusão social. Mas é importante saber que existem várias opções de destinação de nosso lixo reciclável que

---

<sup>16</sup>Disponível em:<<http://www.terracycle.com.br/pt-BR/brigades.html>>. acesso em 21 de mar. 2014

<sup>17</sup>Disponível em:<<http://www.terracycle.com.br/pt-BR/pages/sobre-nos.html>>. acesso em 21 de mar. 2014

não os lixões e aterros sanitários, basta um pouco de boa vontade do cidadão para se fazer uma pesquisa e localizar os postos de coleta mais próximos de sua residência, empresa ou escola.

A Lei Federal 12.305/10, diz em seu artigo 9º:

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A “não geração” e a “redução” citadas na Lei tem relação com a diminuição do consumo ou do consumismo, a qual é de vital importância para o desenvolvimento sustentável, pois o mundo está usando recursos naturais em uma velocidade muito maior do que podem ser produzidos pelo meio ambiente. Somente com a conscientização por meio da educação ambiental é que os alunos poderão entender a sua parcela de responsabilidade na preservação do planeta. No material “Parâmetros Curriculares Nacionais” sobre Meio Ambiente é dito<sup>18</sup>:

Sabe-se que o maior bem-estar das pessoas não é diretamente proporcional à maior quantidade de bens consumidos. Entretanto, o atual modelo econômico estimula um consumo crescente e irresponsável condenando a vida na Terra a uma rápida destruição. Impõe-se, assim, a necessidade de estabelecer um limite a esse consumo.

No momento da compra devemos prestar atenção aos potenciais resíduos que vamos produzir, saber se a embalagem é de fácil reciclagem ou não, e também se ela pode conter substâncias perigosas que possam contaminar o alimento. Faz parte do direito do consumidor e está na Lei Federal 12.305/10, que tem como um de seus princípios, em seu artigo 6º, X: “O direito da sociedade à informação e ao controle social”.

Muitas embalagens plásticas se utilizam da substância bisfenol-A (BPA) em sua constituição, ela pode se ligar aos alimentos causando diversos males ao ser humano, como disfunções sexuais e reprodutivas. Vale ressaltar que diversos países já proibiram a comercialização de embalagens alimentícias contendo BPA para crianças pequenas, como é o caso do Brasil, somente a partir de 2012, com a proibição da venda de mamadeiras contendo a substância, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Grande parte das embalagens plásticas contém essa substância em quantidades atendidas pela ANVISA, mas

---

<sup>18</sup>Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>>. acesso em 17 de mar. 2014

que podem contaminar o meio ambiente por meio do descarte incorreto, chegando ao lençol freático, às plantas, aos animais e ao homem na forma de comida ou água. Assim, vemos como é importante cidadãos bem informados sobre o que estão comprando, o que estão colocando em sua mesa e quais os resíduos gerados desse consumo, para forçar uma evolução da indústria e da tecnologia em direção ao bem-estar da população e do meio ambiente como um todo.

Além de todos os problemas ressaltados aqui que a destinação incorreta do lixo pode causar à saúde humana e ambiental em todas as formas (contaminação de animais, plantas, água, ar), a Lei Federal 12.305/10 ainda obriga toda a sociedade (e principalmente as escolas, que devem dar exemplo de cidadania), a fazerem a separação correta de seu lixo quando instituída a coleta seletiva, conforme:

Art. 35. Sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos [...] os consumidores são obrigados a:

- I - acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;
- II - disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

Segundo a Lei Federal 9.795/99, entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. O Estudo sobre o nosso ambiente permite uma dinâmica para este PIL, tendo o professor o papel de identificar questões-problemas locais por meio de pesquisas e estudos, dispor-se a planejar coletivamente a partir dessa realidade e colocar em ação práticas pedagógicas alternativas, com conteúdos articulados e significativos para todos, de uma maneira mais atraente, mais eficiente e mais prazerosa. Sendo assim, este será um projeto em que professores da EJA possam desenvolver atividades de forma lúdica, interessante e criativa com seus alunos. Utiliza-se da Educação Ambiental, não somente para o cumprimento da lei no âmbito escolar, como também à formação de cidadãos mais preocupados com esse bem comum, que é o meio ambiente, e com a qualidade de vida de toda a sociedade.

No Artigo, “Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural”, (CARVALHO, 2001) chama a educação ambiental que compreende o processo educativo como um ato político no sentido amplo, isto é, como prática social de

formação de cidadania, como educação ambiental popular. A educação ambiental popular compartilha com a ideia de que a vocação da educação é a formação de sujeitos políticos, capazes de agir criticamente na sociedade. Essa é uma visão que trata o indivíduo como um ser social, que traz uma bagagem de valores arraigados em sua personalidade e em seus hábitos, a partir do meio em que foi criado, desuas experiências de vida ao longo de todos os encontros que teve com outros seres sociais. Esse tipo de educação ambiental valoriza o meio social em que o indivíduo se desenvolveu e está vivendo no momento, ou seja é um tipo de educação ambiental voltada não para crianças, mas para adultos, os quais possuem diversidade cultural e ideológica. A autora ainda diz que mais do que resolver os conflitos ou preservar a natureza através de intervenções pontuais, esta educação ambiental entende que a transformação das relações dos grupos humanos com o meio ambiente está inserida dentro do contexto da transformação da sociedade. Assim, a educação ambiental popular faz o sujeito agir com respeito ao próximo, com solidariedade e compromisso ético, pois ele é um ser social, a atitude ambiental de um poderá impactar na vida do outro, e na dele própria ou de suas gerações. Devemos agir localmente, mas pensando globalmente.

A primeira matéria que incorporou o ambiental como educação foi a Biologia, com a proposta de tentar resolver os problemas ambientais resultantes de comportamentos maléficos à natureza. Dessa forma, (LAYRARGUES, 2003), em “A natureza da ideologia e a ideologia da natureza: elementos para uma sociologia da educação ambiental” escreve:

[...] A biologia se engajou numa cruzada de conscientização pública a respeito dos limites da natureza para a intervenção humana, e assumiu para si a tarefa de conduzir a bandeira de luta.

Nesse sentido, estabeleceu um saudável diálogo com a educação, que mais tarde se configurou no nascimento da educação ambiental. Diante da magnitude da atual crise ambiental, a biologia procurou a educação, não foi a educação que procurou a biologia, e muito menos outras disciplinas científicas que estiveram predispostas a procurar a educação para se integrar a tarefa de divulgação da atual crise ambiental. A biologia rompeu com o corporativismo científico de sua fronteira disciplinar, e se lançou na aventura da proposta genuinamente interdisciplinar.

Assim, quando vista sob o parâmetro biologista, a educação ambiental almeja uma mudança comportamental essencialmente cultural. Porém, de acordo com (LAYRARGUES, 2006), é importante não só a mudança cultural, mas também a mudança social, adentrando no campo das disciplinas humanas, mais especificamente, a sociologia:

Genericamente podemos dizer que existem dois elementos mediadores dessa

relação entre sociedade e natureza: a sociedade relaciona-se com a natureza através da cultura e do trabalho, respectivamente no universo simbólico e no universo material. Conceitos esses, nunca é demais lembrar, que são apreendidos pelo domínio das ciências humanas, mas não das ciências naturais, concorrendo assim para a limitação da biologia na compreensão da atual crise ambiental.

Sobre essa importância da face sociológica da luta por um meio ambiente de qualidade (LAYRARGUES, 2003) ainda comenta em outro artigo:

Contudo, se a partir da abordagem filosófica da crise ambiental a cultura aparece como o elemento mediador da relação humana com a Natureza e, portanto, são os valores culturais que assumem a centralidade na dinâmica pedagógica da educação ambiental; a abordagem sociológica da crise ambiental permite a visualização de um outro elemento mediador dessa relação, muito menos evidente nesse fazer educativo: é o trabalho, juntamente com a cultura, que compõe o diálogo entre o plano material e o plano simbólico quanto aos determinantes da crise ambiental [...]. Considerar a categoria “trabalho” como o outro elemento constitutivo e mediador da relação entre os humanos e a Natureza (como interface indissociada das relações produtivas e mercantis), possibilita que esse fazer educativo integre a base material da crise ambiental, pois é nela que se assenta a produção de riquezas e sua respectiva distribuição no tecido social, ou pelo contrário, sua concentração nas mãos de poucos.

Assim, nota-se a importância da educação ambiental crítica ou popular, a qual propõe o estudo das diferentes parcelas de culpa dos atores sociais responsáveis pela degradação ambiental, diminuindo a visão generalista de que toda a humanidade é responsável de igual modo pela crise ambiental no planeta. No ambiente educacional deve haver a colaboração interdisciplinar, onde o foco não seja somente a mudança cultural do público alvo, mas também o trabalho da construção de uma visão crítica dos educandos com relação aos temas ambientais, vislumbrando a quebra de paradigmas, para uma mudança maior, uma mudança social.

Sobre ecologismo popular (LAYRARGUES, 2003) diz:

[...] Martinez-Alier (1988) liderou uma florescente corrente de pensamento que evidencia a base material do ambientalismo, intitulado “ecologismo popular”, aquele onde grupos sociais manifestam preocupação com a proteção ambiental exclusiva ou principalmente por causa da condição de sobrevivência, e não por causa da burguesa qualidade de vida. Sujeitos que dependem de recursos naturais ou ambientais para sua sobrevivência empreendem lutas sociais que nem sempre foram rotuladas como ‘ambientais’, mas carregam em si um forte componente ecológico, que em última análise, lutam por políticas ambientais de caráter distributivo, ou seja, que sejam capazes de regular o acesso justo ao uso dos serviços e produtos da natureza, promovendo simultaneamente a justiça ambiental e a melhoria ambiental.

Segundo este autor a educação ambiental, assim como a Educação, é um instrumento ideológico de reprodução social. Assim, cabe a ela o exercício da manutenção ou o exercício para a transformação dos valores e condições sociais. Nesta mesma linha de raciocínio, (SORRENTINO, 2005, p.287) no artigo Educação Ambiental Como Política Pública, diz que:

A urgente transformação social de que trata a educação ambiental visa à superação das injustiças ambientais, da desigualdade social, da apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da própria humanidade.

A educação ambiental deve visar uma sociedade mais justa e igualitária no que diz respeito à distribuição de renda, ao acesso aos bens naturais, à saúde e ao bem estar. As disciplinas (humanas e exatas), com seus saberes e olhares diferenciados sobre as matérias ambiental e social, devem se unir neste projeto de intervenção com o fim de atingirem os objetivos a serem alcançados, abrangendo a mudança cultural e, principalmente, social desta comunidade escolar de EJA, por meio do exercício da cidadania. Assim, (SORRENTINO, 2005, p.287) diz que:

A educação ambiental, em específico, ao educar para a cidadania, pode construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita.

Por meio do objetivo geral de inserir a coleta seletiva no âmbito escolar, queremos atingir os objetivos específicos almejados a partir de uma educação ambiental crítica, popular, que consiga transformar o pensamento das pessoas na direção de uma mudança cultural e, principalmente, social. O Centro Educacional 07 de Ceilândia não possui um projeto de coleta seletiva de lixo, o que torna este PIL de grande importância para a instituição, o público da EJA e a comunidade local. Mostrar que somos os únicos seres na Terra dotados da capacidade de mudar o mundo para melhor ou para pior de forma consciente faz com que nos sintamos responsáveis pelo nosso ambiente, pela nossa escola, pela nossa comunidade. As pessoas podem ficar passivas, esperando que outros tomem atitudes por elas, ou podem sair dessa passividade e começar a agir de forma sustentável em casa, na rua, no trabalho, na escola, procurando poluir menos, andar mais a pé, gastar menos água, menos energia, menos papel, se alimentar de alimentos orgânicos, procurar consumir menos produtos industrializados, comprando somente o que necessita ir mais a ambientes saudáveis, como parques e jardins, reutilizar objetos ou doar a quem precisa, separar o lixo seco do orgânico. Com atitudes



sustentáveis as pessoas cuidam de sua saúde, melhoram a sua qualidade de vida e a da comunidade. A mudança começa em cada um, com novas atitudes, as quais viram exemplos para outras pessoas. Com este PIL, por meio da educação ambiental, esperamos plantar a semente de uma vida sustentável em cada aluno da EJA, e que esta semente cresça, floresça e gere outras sementes que possam ser repassadas a outras pessoas, para que façamos da escola um ambiente sustentável e possamos viver em uma comunidade preocupada com o bem estar geral e com a proteção do meio ambiente.

## **5- Objetivos:**

### **5.1- Objetivo Geral:**

Implementar a coleta seletiva de resíduos sólidos no ambiente escolar, estimulando a reflexão e a adoção de comportamentos ecologicamente corretos.

### **5.2- Objetivos específicos:**

Mostrar que o ambiente equilibrado reflete na boa qualidade de vida da população, através da disposição correta dos resíduos sólidos para a coleta seletiva, processo que faz diminuir a poluição da água, do ar, da terra e dos alimentos que consumimos;

Fomentar o consumo consciente e a mudança de hábitos, aprendendo a gerar menos resíduos sólidos por meio da reutilização e a dar preferência a produtos ambientalmente responsáveis;

Identificar formas de participação individual e coletiva na escola e na comunidade, com vistas a desenvolver atitudes favoráveis à melhoria de suas condições socioambientais;

Reconhecer problemas socioambientais no território escolar e na comunidade, buscando soluções para melhorar o espaço e sistematizar esses conhecimentos em um material de educação (vídeo, blog, rádio escolar).

## **6- Atividades/responsabilidades:**

1) História do Lixão de Brasília, desequilíbrios ambientais da área, perfil dos catadores de lixo no Brasil e Educação Ambiental como Política Pública. Trabalhar com leitura e interpretação de texto e realizar visualizações de vídeos e fotos.

Sugestões de materiais:

- Matéria especial do correio brasileiro mostrando a realidade do lixão da Estrutural, disponível em: <http://www.correiobrasiliense.com.br/especiais/lixao-da-estrutural/>;

- Vídeo mostrando o Lixão de Brasília, disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=bfQG0kdJFrU> ;
- Reportagem sobre o investimento realizado em educação ambiental em Londres, disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2013/01/sistema-de-defesa-em-londres-impede-estragos-em-ano-chuvoso.html>
- Documentário “Lixo Extraordinário”, disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=4Xkml9dJLM>
- Fotos do Lixão da Estrutural, disponível em:  
[https://www.google.com.br/search?q=lixao+brasilia&es\\_sm=93&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=3vUrU8PEGoKTKqfDyYHgCg&ved=0CAkQAUoAQ&biw=1366&bih=600](https://www.google.com.br/search?q=lixao+brasilia&es_sm=93&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=3vUrU8PEGoKTKqfDyYHgCg&ved=0CAkQAUoAQ&biw=1366&bih=600)

2) De acordo com o site Organic – A panela ecológica, os 5 R's da sustentabilidade são:

Refletir – antes de comprar ou pedir alguma coisa, deveríamos refletir se realmente precisamos dela. O consumo excessivo e o consumismo lideram as causas da degradação ambiental e social;

Recusar – recusar materiais desnecessários que não sejam biodegradáveis, como sacolas e copos de plástico;

Reutilizar – pensar sobre as coisas que você pode reutilizar: envelopes velhos, jornais, sacolas plásticas etc. Doar ou vender objetos pessoais como vestuário, móveis e brinquedos. A reutilização de itens reduz o número de coisas novas que você precisa comprar e, portanto, reduz a quantidade de resíduos que se produz.

Reduzir – reduzir o lixo e o consumo de energia;

Reciclar – reciclagem envolve a transformação de materiais usados, indesejados em novos produtos para evitar o desperdício de materiais potencialmente úteis.

Apesar das estratégias utilizadas para reciclagem não serem o caminho ideal para a sustentabilidade e a redução das emissões de CO<sub>2</sub>, elas fazem sentido no que diz respeito à conservação dos recursos naturais escassos.

Sugestões de materiais sobre os 5R's da Sustentabilidade.

- Vídeo explicativo, disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=ORAK4TvRx9U>
- Vídeo “A Verdade de Cada Um”, disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=1aFFaMdgTN4#t=206>

3) Entrar em contato com as empresas ou pessoas que disponibilizarão os sacos ou caixas coletoras de materiais recicláveis e de materiais tóxicos, como pilhas, lâmpadas e baterias. Iniciar a coleta de óleo usado imediatamente para posterior oficina de produção de sabão na escola.

3.1) Sacos coletores grandes para armazenar os materiais recicláveis: a professora Glauce, contato: (61)3901-6647, que trabalha na Regional de Ensino de Ceilândia/GREB, se disponibilizou a ajudar, pois está em contato com a empresa Tetra pak (empresa de origem sueca, fabricante de embalagens para alimentos), que doará os sacos coletores às escolas que se prontificarem a realizar a coleta seletiva e enviar o material coletado a uma das cooperativas cadastradas no site [rotadareciclagem.com.br](http://rotadareciclagem.com.br).

Sugestão de cooperativa próxima ao CED 07: “Recicle A Vida”, tendo o situada na QNM 28 de Ceilândia-DF; Telefone: (61)3373-1810.

3.2) Coletor para óleo de cozinha usado. Realizando uma grande campanha na comunidade para que cada morador vá guardando seu óleo usado em um recipiente de plástico ou garrafa PET e em seguida levar ao coletor da escola.

Os dois contatos abaixo, disponibilizam o coletor na escola:

- Caesb com o Projeto “Biguá”<sup>19</sup>, telefone para contato: (61)3214-7989;
- A Ecolimp tem o Projeto “O Meio Ambiente em Primeiro Lugar”<sup>20</sup>, telefone para contato: (61)3333-3591.

Assim que o coletor enche, a empresa vai até a escola recolher o óleo. A Ecolimp tem um diferencial: troca cada litro de óleo recolhido por produtos de limpeza ou paga em dinheiro. O dinheiro arrecadado pode ser revertido para este projeto, na aquisição de materiais para a horta (luvas, sementes, cordões para a horta vertical..).

3.3) Coletor para pilhas e baterias: A empresa Porto Seguro disponibiliza o coletor, mas um voluntário tem que ir buscá-lo e deixá-lo quando estiver cheio. Telefone para contato: (61)3035-3535.

---

<sup>19</sup>Para mais informações sobre o Projeto “Biguá”, acessar [www.caesb.df.gov.br/projeto-bigua.html](http://www.caesb.df.gov.br/projeto-bigua.html)

<sup>20</sup>Para mais informações sobre o Projeto “O Meio Ambiente em Primeiro Lugar”, acessar <http://www.ecolimpdf.com.br/index.php>

4) Aula em data-show ou outro meio sobre materiais recicláveis, cores das lixeiras, como separar o lixo em casa e na escola adequadamente, significado de símbolos nas embalagens de plástico, tempo que cada material leva para se deteriorar na natureza. Por exemplo, as garrafas PET levam cerca de 500 anos para se degradar.

Essa aula pode ser tratada em várias disciplinas (devendo o grupo de professores se organizar para que todos os alunos da EJA noturno a assistam e tirem suas dúvidas em uma mesma semana).

5) Início efetivo da Coleta Seletiva na escola.

Apresentação no auditório, com apresentação dos coletores de recicláveis, mostrando o que colocar em cada um e onde ficarão localizados. Auxílio da direção e coordenação.

Apresentação de Palestra sobre Coleta Seletiva de Lixo e/ou Teatro “Arte Seletiva” com membros do SLU (Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal). Observação: Para que possam ir durante a noite à escola (pois a EJA é no turno noturno), os membros do grupo de teatro precisam de transporte solidário de ida e volta. Telefones para contato: Mercy (61) 3213-0121 ou (61) 8561-1551.

6) O lixo nosso de cada dia: Os alunos pesquisam o que tem em seu lixo doméstico durante uma semana e a quantidade de cada material, em seguida pensamos coletivamente sobre as questões: O material pode ser reaproveitado? Como? Se não, pode ser reciclado?

E fazer construção de gráficos mostrando tipos de lixo que produzimos e quantidade (vidro, plástico, papel, metal, lixo orgânico e etc). Mostrar fotos de reaproveitamentos criativos e úteis de materiais.

7) Analisar durante uma semana a quantidade de sobras de frutas e verduras da cantina escolar, com ajuda das merendeiras (fazer construção de gráficos e tabelas), com vistas à aplicação na compostagem.

8) Oficina para montagem do “Minhocário Caseiro” na escola.

Designar voluntários para cuidar do minhocário fazendo as devidas anotações para nossos estudos (Exemplo: quando foi acrescentada matéria orgânica e quantidade de resíduos). É essencial a ajuda das merendeiras para ir adicionando restos de frutas e verduras ao sistema.

Sugestões de materiais:

- Cadico Minhocas, minhocário com baldes recicláveis, disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=-ZymTR7JUgg>

- Consumo com Atitude, minhocário com caixas, disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=jTvU0mbrvgk>

- Tipos de Compostagem, disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=5MqRCKBoX90>

9) Oficina de fabricação de sabão por meio do óleo usado recolhido na escola. Auxílio dos professores de Química.

Sugestões de vídeos que mostram como fazer sabão caseiro:

- <http://www.youtube.com/watch?v=5lsapaOUtNU>

- <http://www.youtube.com/watch?v=FsV4gAfIPdM>

- <http://www.youtube.com/watch?v=45N2ZmcGkIQ>

10) Oficina de reaproveitamento de materiais:

Sugestões de atividades:

- Confecção de pequenos vasos com PET;
- Confecção de jardineiras com PET;
- Confecção de caixinhas e vasos usando revistas e jornais velhos;
- Confecção da Mosquitérica (armadilha para o mosquito da dengue deixar seus ovos aqui) com garrafa PET usada, com aula sobre vírus, dengue e ciclo de vida do *Aedes aegypti*, com auxílio da aula de Biologia. Vários sites na internet explicam como se faz esta armadilha.

Segundo o site infoescola, disponível em <http://www.infoescola.com/saude/mosquitoeira-mosquiterica/>, para difundir a utilização da invenção, que é paga e leva o nome de mosquitoeira, o grupo do professor Maulori Cabral, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), criou uma versão alternativa da armadilha e gratuita chamada mosquitérica.

Segue abaixo, como se faz a mosquitérica:

É necessário ter em mãos:

- 1 garrafa de 2 litros de plástico (tipo PET)
- Tesoura
- Lixa

- Fita adesiva
- Pedaco de tecido do “micro tule” de 5X5 cm
- Arroz cru para alimentar as larvas ou alpiste

Como montar a armadilha:

- Passo 1: Cortar a garrafa em dois pedacos, sendo que a parte da boca será menor, para formar um funil;
- Passo 2: Retirar a tampa do recipiente (não será usada aqui). De forma cuidadosa, retirar o anel (parte que se destaca da tampa) e guardar, pois será utilizado posteriormente;
- Passo 3: Colocar o tecido de vedação no gargalo (micro tule) e prendê-lo com o anel;
- Passo 4: Lixar o interior do funil, com isso, a área de evaporação aumenta, facilitando ao mosquito a localização da mosquitérica;
- Passo 5: Colocar o alimento escolhido na parte de baixo do recipiente. Indicam-se cinco grãos de alpiste ou três de arroz (é importante que seja bem triturado);
- Passo 6: Coloque a parte do gargalo de cabeça para baixo, na parte de baixo do recipiente;
- Passo 7: Utilize a fita isolante para fazer a fixação das 2 partes, externamente;
- Passo 8: Insira água filtrada na parte de dentro da mosquitérica, passando alguns centímetros do gargalo.

Em seguida a mosquitérica deve ser colocada em um local sombreado, longe de crianças e animais domésticos. Deve ser analisada semanalmente para ver se nasceram larvas no sistema e para preencher com mais água caso esta evapore.

11)Projeto pessoal: Os alunos ficarão responsáveis por pesquisar e fabricar novos objetos a partir dos resíduos sólidos, tendo um prazo para a sua conclusão. Ao final do semestre deverão expor seus trabalhos.

12) Construção de um Blog, onde constantemente atualizaremos com informações sobre o andamento deste projeto na escola, com fotos, vídeos e informações sobre o meio ambiente. Com auxílio de alunos e professores.

13) Aula na sala de informática: “Pegada Ecológica” - Por meio de um questionário criado pelo professor o aluno vai pesquisar no site do WWF ([http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/)) sobre questões relativas à

pegada ecológica, que é uma metodologia de contabilidade ambiental que avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais. No site <http://www.suapegadaecologica.com.br/> ou <http://www.climaeconsumo.org.br/> o aluno poderá responder a um questionário online que calculará o tamanho de sua pegada e o que ele pode fazer para diminuí-la.

14) Oficina plantio de sementes: de hortaliças para a horta escolar e de sementes de plantas nativas do cerrado (Auxílio do professor “Tchê” do CED07 de Ceilândia);

15) Oficina para confecção da horta vertical escolar: por meio de garrafas PET, e plantio de mudas;

Material de apoio disponível em

- <http://r1.ufrj.br/cfar/d/download/Praticas%20em%20Educacao%20Ambiental.pdf>;
- [http://ciclovivo.com.br/noticia/aprenda\\_a\\_fazer\\_a\\_horta\\_de\\_garrafa\\_pet\\_do\\_lar\\_doce\\_lar](http://ciclovivo.com.br/noticia/aprenda_a_fazer_a_horta_de_garrafa_pet_do_lar_doce_lar)

16) Aula do projeto “Alfabetização Ecológica A-B-Cerrado” organizado pela professora Glauce, da GREB, Regional de Ceilândia, com convidados;

17) Aula sobre o Cerrado com vídeos e fotos de plantas nativas;

17.1) Visita a uma área de cerrado da Ceilândia, onde se podem ver plantas nativas e nascentes, e conhecer um pouco da luta da comunidade para preservar o local. Organizado pela professora Glauce, com pessoas da comunidade;

18) Confecção de uma lista de atitudes sustentáveis com cada turma para expô-las na escola, usando como base o livro “Você pode ajudar a salvar o Planeta Terra”;

19) Exposição dos produtos confeccionados pelos alunos por meio do reaproveitamento de materiais.

Exposição de uma tabela de resultados da coleta seletiva, mostrando a quantidade de material doado à cooperativa de catadores.

Exposição dos resultados obtidos com o Minhocário, a horta, o berçário de sementes, e as mudas nativas.

20) Plantio das mudas nativas em uma área de parque.

Opção: Parque Ecológico de Ceilândia. É também conhecido como Parque Metropolitano e está localizado em uma área entre as cidades de Ceilândia, Samambaia e Taguatinga, próximo ao Campus da Universidade de Brasília (UnB).

## **7- Cronograma**

As atividades propostas serão coordenadas e gerenciadas pela direção, coordenação, professores e alunos. O período de realização do projeto se destina a no mínimo 1(um) semestre, porém poderá ser realizado, preferencialmente, durante todo o ano letivo.

## **8- Parceiros:**

- Comunidade escolar;
- Gerência Regional de Educação Básica (GREB), Regional de Ceilândia;
- Empresa Tetra pak;
- Cooperativa de catadores “Recicle a Vida”;
- Empresa Ecolimp (Projeto “O Meio Ambiente em 1º Lugar”)
- Empresa Nova Aliança
- Sistema de Limpeza Urbana(SLU)

## **9 - Orçamento:**

Para a execução do projeto, serão utilizados os recursos provindos do PDAF (Plano de Descentralização Administrativa e Financeira), dos materiais adquiridos e/ou gerados com o trabalho voluntário dos profissionais da educação, dos estudantes, dos parceiros e da comunidade local.

## **10- Acompanhamento e avaliação:**

O projeto será acompanhando por uma equipe pedagógica formada no início do ano letivo. A avaliação será *Formativa*, priorizando a troca de experiências e a reflexão sobre os problemas enfrentados pela comunidade com o lixo ao redor da escola e na própria comunidade.



## Referências

\_\_\_\_\_. (s.d.). Lei Distrital 5.316 de 18 de fevereiro de 2014. **Programa Coleta Seletiva na Escola** . Brasília, DF. Acesso em 23 de Fevereiro de 2014, disponível em Programa Coleta Seletiva na Escola.

\_\_\_\_\_. (s.d.). Lei Federal 12.305 de 12 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências** . Acesso em 21 de Janeiro de 2014, disponível em Portal Brasil: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)

\_\_\_\_\_. (s.d.). Lei Federal 9.795, de 27 de Abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasil. Acesso em 2014 de Janeiro de 23, disponível em Portal Brasil: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)

\_\_\_\_\_. (s.d.). **Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente**. Acesso em 17 de Março de 2014, disponível em Portal do MEC: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>

AGÊNCIA BRASÍLIA. (22 de Janeiro de 2014). Acesso em 2014 de Fevereiro de 22, disponível em Portal de Notícias do GDF: <http://www.df.gov.br/noticias/item/11795-governador-determina-interdi%C3%A7%C3%A3o-de-viaduto-em-ceil%C3%A2ndia.html>

AGÊNCIA BRASÍLIA. (27 de Janeiro de 2014). Acesso em 22 de Fevereiro de 2014, disponível em Portal de Notícias do GDF: <http://www.df.gov.br/noticias/item/11908-obras-em-viaduto-de-ceil%C3%A2ndia-s%C3%A3o-iniciadas.html>

AMARAL, L. (2013). **Ceilândia 40 Anos Depois - Quem fez História Quem é História** (Vol. 2). Ceilândia-DF: Brasília.

ANJOS, Joézio Luiz dos; ANDRADE, Luzia Nilda Tabosa. (2008). **Produção de húmus de minhoca com resíduos domiciliares**. Aracaju, SE: Embrapa Tabuleiros Costeiros. Acesso em 15 de Março de 2014, disponível em [http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes\\_2008/Doc-126.pdf](http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2008/Doc-126.pdf)

CARVALHO, I. C. (2001). **Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural**. Acesso em 23 de Março de 2014, disponível em <http://www.projetosustentabilidade.sc.usp.br/index.php/Biblioteca/Documentos/Educacao-Ambiental>

CONSUMO SUSTENTÁVEL. (2005). **Manual de educação**. Brasília. Acesso em 28 de Janeiro de 2014, disponível em <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf>

DER/PR. (24 de Dezembro de 2005). Acesso em 10 de Março de 2014, disponível em Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Paraná: [http://www.der.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/pdf\\_Drenagem/ES-D12-05DispositivosDrenagemPluvialUrbana.pdf](http://www.der.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/pdf_Drenagem/ES-D12-05DispositivosDrenagemPluvialUrbana.pdf)

DISTRITO FEDERAL. (2004). **Biodiversidade, vida no Cerrado**. Acesso em 12 de Março de 2014, disponível em <http://www.ibram.df.gov.br/images/institucional/publicacoes/biodiversidade.pdf>

DISTRITO FEDERAL. (2012). **Projeto Político-Pedagógico Professor Carlos Mota**. Acesso em 31 de Março de 2014, disponível em Site da SEDF:

<https://docs.google.com/file/d/0B90p86NDkzaHbFB6TFpmZV9ZaU0/edit>

GARCEZ, Lucília ; GARCEZ, Cristina. (2010). **Lixo - Planeta Sustentável**, 1ª ed., São Paulo: Callis.

GESTO. (s.d.). Acesso em 18 de Março de 2014, disponível em Grupo de Gestão Ambiental:

[http://gesto.pdf.mpf.mp.br/legislacao-e-outros-documentos/o\\_que\\_e\\_lixo\\_organico\\_e\\_inorganico.pdf](http://gesto.pdf.mpf.mp.br/legislacao-e-outros-documentos/o_que_e_lixo_organico_e_inorganico.pdf)

GLOBO.TV. (10 de Outubro de 2013). Acesso em 2014 de Fevereiro de 22, disponível em Site da Rede Globo: <http://globo.tv.globo.com/rede-globo/dftv-1a-edicao/v/moradores-reclamam-de-alagamentos-nunca-solucionados-em-ceilandia/2879495/>

ICMBIO. (s.d.). Acesso em 19 de Março de 2014, disponível em Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: <http://www.icmbio.gov.br/portal/o-que-fazemos/visitacao/ucs-abertas-a-visitacao/213-parque-nacional-de-brasilia.html>

LIPOVETSKY, G. (2007). **A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade do hiperconsumo**. São Paulo: Companhia das Letras.

LAYRARGUES, P.P. **Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social**. In: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P.P. & Castro, R.C. De (Orgs.) *Pensamento complexo, dialética e educação ambiental*. São Paulo: Cortez. p. 72-103, 2006. Disponível em <[http://material.narea-investiga.org/publicacoes/user\\_35/fich\\_pt\\_27.pdf](http://material.narea-investiga.org/publicacoes/user_35/fich_pt_27.pdf)>. Acesso em 12/04/2014.

LAYRARGUES, P.P. **A natureza da ideologia e a ideologia da natureza: elementos para uma sociologia da educação ambiental**. Campinas: Unicamp, Tese de Doutorado, 2003. Disponível em <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/2010/Sociologia/teses/layrargues\\_philipp\\_pomier.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Sociologia/teses/layrargues_philipp_pomier.pdf)>. Acesso em 12/04/2014

LUZ, L.F. **Lago Paranoá, 50 Anos: o desafio do assoreamento**. Acesso em 31 de Janeiro de 2014, disponível em <http://www.sengedf.com.br/lago1.html>

SCHMITT, J. M., & ESTEVES, A. B. (2011). **As Condições de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis do Lixão na Capital do Brasil**. Acesso em 2014 de Janeiro de 10, disponível em <http://www.cobrape.com.br/home/biblioteca/mapas/catadores.pdf>

SEMARH. (s.d.). *Secretaria de Estado Meio Ambiente e Recursos Hídricos*. Acesso em 20 de Março de 2014, disponível em Site do SEMARH: <http://www.semarh.df.gov.br/noticias/item/2215-df-ter%C3%A1-ecopontos-para-substituir-%C3%A1reas-de-bota-fora-clandestino.html>

SORRENTINO, Marcos et al. **Educação ambiental como política pública**. São Paulo: Educação e Pesquisa, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005. Acesso em 18/04/2014, Disponível em<<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a10v31n2.pdf>>.

WWF BRASIL. (2012). [http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/relatorio\\_planeta\\_vivo](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/relatorio_planeta_vivo). Acesso em 20 de Março de 2014, disponível em Site da WWF Brasil: [http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/relatorio\\_planeta\\_vivo](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/relatorio_planeta_vivo)